



TITLE:

Human Security Engineering: Newsletter No.11

AUTHOR(S):

CITATION:

Human Security Engineering: Newsletter No.11. Human Security Engineering: Newsletter 2011, 11

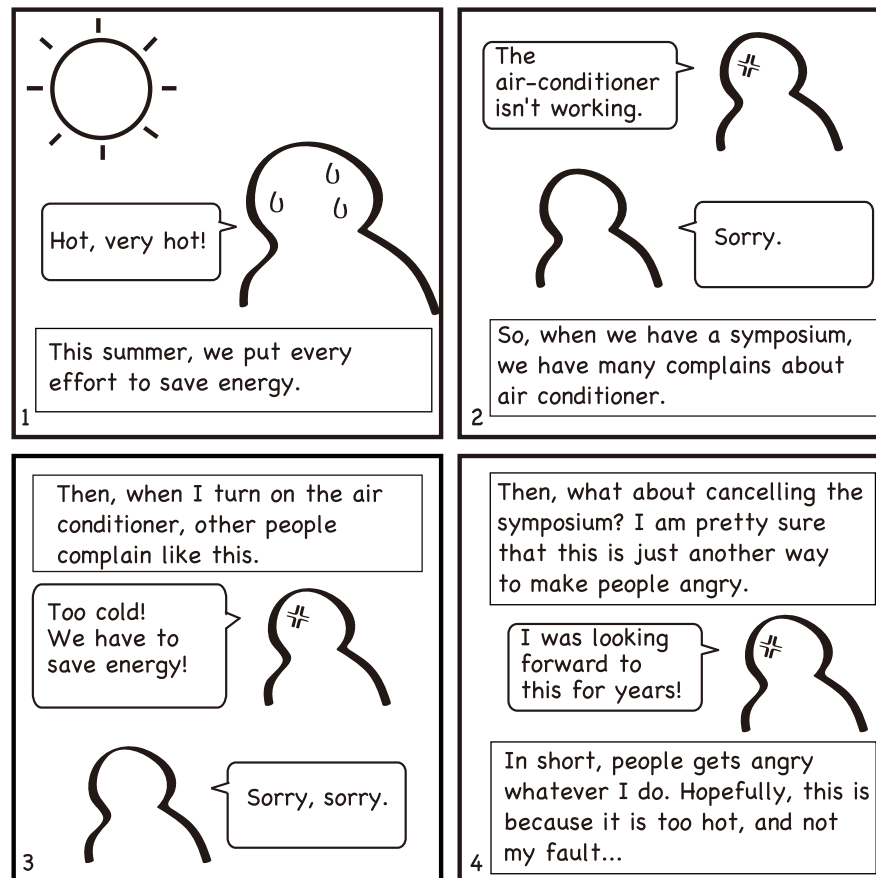
ISSUE DATE:

2011-08

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/145961>

RIGHT:



The reports of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake and Tsunami are available on our website (<http://hse.gcoe.kyoto-u.ac.jp/en/tohoku/index.html>).

東日本大震災のレポート及び情報などをウェブサイトにて公開しています。
(<http://hse.gcoe.kyoto-u.ac.jp/jp/tohoku/index.html>)



Contact Information

Urban Human Security Engineering Education and Research Center

C1-3-182, Kyotodaigaku Katsura, Nishikyoku, Kyoto 615-8540, Japan
(〒615-8540 京都市西京区京都大学桂C1-3-182)

E-mail: contact@hse.gcoe.kyoto-u.ac.jp

Phone: +81-75-383-3412/3413 Fax: +81-75-383-3418

<http://hse.gcoe.kyoto-u.ac.jp>

Graduate School of Engineering

大学院工学研究科

Civil and Earth Resources Engineering <http://www.ce.t.kyoto-u.ac.jp/en>
社会基盤工学専攻

Urban Management <http://www.um.t.kyoto-u.ac.jp/en>
都市社会工学専攻

Environmental Engineering <http://www.env.t.kyoto-u.ac.jp/en>
都市環境工学専攻

Architecture and Architectural Engineering <http://www.art.kyoto-u.ac.jp/en>
建築学専攻

Graduate School of Global Environmental Studies <http://www.ges.kyoto-u.ac.jp/english/>
地球環境学堂・学舎

Disaster Prevention Research Institute http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web_e/index_e.html
防災研究所

Newsletter

Kyoto University Global COE Program
Global Center for Education and Research on
Human Security Engineering for Asian Megacities

ニュースレター

Human Security Engineering

2011.8.

No. 11



Tsunami devastated area in Rikuzen Takada City (April 18, 2011)



Damaged fuel storage tank in Kesennuma City (May 22, 2011)

Towards establishing the discipline of "Urban Human Security Engineering"

CONTENTS

- 1 The 2011 Tohoku Disaster
- 2 Overseas Research Activities of HSE Young Researchers
- 3 Activity Report
- 4
- 5
- 6



REPORT

Geoenvironmental issues caused by the 2011 Great East Japan Earthquake

東日本大震災による地盤環境課題への取り組みについて

Takeshi Katsumi

Professor, Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University

The Great East Japan Earthquake that occurred on March 11th caused various geoenvironmental problems such as the generation of large amounts of waste, tsunami sediments (see Photo 1), salt intrusion, radioactive contamination of soils, and others. The disposal of the disaster wastes and tsunami sediments is a pressing issue for which, among other possible solutions, the creation of hilltop parks by constructing embankments using disaster debris has been proposed. In order to do this, the evaluation of the environmental suitability of waste materials and tsunami sediments, and their mechanical properties and structural stability, as well as the understanding of the conditions to which the areas are faced are required. Ground improvement/modification technologies to strengthen the soils and/or to control the seepage may also be considered.

During a visit to the affected area we found that an emergency groundwater well designed for disaster cases worked adequately, since we could obtain clean water from an affected well (see Photo 2) even though all the area was covered with mud and rubble caused by the tsunami. Preservation of the groundwater and geo-environment and understanding of natural resources by the local communities are important from the viewpoint of disaster mitigation.

To deal with these geoenvironmental issues, we are promoting initiatives to leverage the collaboration of members of the academic societies. It would be greatly appreciated further guidance and cooperation of the members of the HSE program.



勝見 武

京都大学大学院地球環境学堂 教授

3月11日に発生した東日本大震災では、多量の災害廃棄物や津波堆積物の発生 (Photo 1)、塩害、放射能汚染土壌など地盤環境に関わる様々な課題が生じています。災害廃棄物の処理は復旧・復興に際して喫緊の課題であり、がれきを使った高台公園構築などが各機関により提案されていますが、そのためには復旧・復興という条件を考慮しつつ、廃棄物や津波堆積物の環境安全性を評価するとともに、地盤材料としての物性を把握し、安定した土構造物をつくる必要があります。地盤の安定性増加や遮水性確保などの技術の適用も考えられます。

私どもが調査に訪れたある津波被災地では、周囲一帯が津波でいわば泥だらけになったところで災害対策井戸が健全に機能しており、清澄な水が得られていました (Photo 2)。常時から地下水および地盤環境を保全していくこと、そして地元のコミュニティが地域に存在する自然資源についての理解を日頃から深めておくことが、防災の観点からも重要と考えています。

これらの地盤環境課題について、所属する学会等の連携を活用して取り組みを進めているところです。HSEのメンバーの方々のご指導ご協力が頂ければ幸いです。

- 1 Photo 1 :
Sediments transported by the tsunami
津波堆積物の状況
- 2 Photo 2 :
Groundwater well at the area affected by the tsunami
津波被災地での災害対策用井戸

REPORT

Strategy of separation and treatment on disaster waste

災害廃棄物の分別・処理戦略

Misuzu Asari

Assistant Professor, Kyoto University Environment Preservation Research Center

The first step of recovery and reconstruction is probably removal of disaster waste (Debris). One week after the March 11 earthquake and tsunami, the Task team on Disaster Waste Management and Reconstruction was established after discussions and preparations within the Japan Society of Material Cycles and Waste Management (JSMCWM). Active opinion and information exchange has been made through the



浅利 美鈴

京都大学環境科学センター 助教

地震等の災害時に、復旧・復興の第一になると考えられるのが災害廃棄物 (災害がれき) の撤去である。震災から一週間後となる3月18日には、論点の整理や議論、手続きを経て、廃棄物資源循環学会内に、「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」が立ち上がった。その後、メーリングリストやウェブサイト (<http://eprc.kyoto-u.ac.jp/saigai/>) を通じて、活発な意見・情報交換が行われることとなる。3月25日から4月9日までの私の現地での活動は、

website (<http://eprc.kyoto-u.ac.jp/saigai/>) and the mailing list.

I worked hard to support the recovery—rather than surveying and researching—such as visiting affected areas and collecting information, forming a network of contacts from 25th of March until 9th of April.

One of the major tasks for the task team in the field and upon our return was making the manual "Strategy of separation and treatment of disaster waste". Version 1 was released on 4th April. Version 2 which covered the whole process of waste management including treatment and final disposal was able to be released on 30th April. All pages of the manual are disclosed on the website. An abstract English version will be made soon.

There are a number of problems to be solved. We would like to ask for knowledge support from members inside and outside of Japan.



- 1 Manuals were submitted to the mayors of Sendai and Kyoto. 仙台市長と京都市長にマニュアルを提出
- 2 Enormous damage of the tsunami 津波被害の大きさに言葉を失う
- 3 Tsunami sediment covered the town (Ishinomaki City) 津波堆積物が街を覆う (石巻市)

REPORT

How to determine the acceptable risk level after the Tsunami and the nuclear accident?

「正しく怖がる」とは言うけれど…

Katsuya Yamori

Professor, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

In the aftermath of the Tohoku Earthquake and Tsunami disaster, aphorisms by Torahiko Terada, a well-known Japanese physicist and essayist, are often being quoted, because they are helpful to overcome the current difficulties. One of these aphorisms is, "maybe we are afraid too little, or too much, but what counts is to be afraid just enough." Some people reflect this idea and state that we should neither overestimate, nor underestimate, the risk of tsunamis and radioactivity and maintain that we should be "correctly" afraid of these risks. However, the catastrophe has shaken the idea of "correctness" itself. For example, we now realize that nobody, not even experts, can ascertain with certainty, the safe limit for radioactive contamination in vegetables, or how high a tsunami will hit a given area. Ulrich Beck, a famous sociologist, called this type of postmodern society, a "risk society." What we should do in a risk society is not to learn the correct standards of risk levels prescribed by experts, but to create a socially acceptable risk standard through the collaboration between experts and non-expert.



矢守 克也

京都大学防災研究所 教授

東日本大震災以後、物理学者寺田寅彦の言葉がしばしば取りあげられています。「ものを怖がらな過ぎたり、怖がり過ぎたりするのはやさしいが、正当に怖がることはなかなかむづかしいことだ」も、その一つです。少なからぬ論者が、この言葉を、様々なリスクについて、それを過小評価して油断することもなく、逆に過大評価してパニックに陥ることもなく、「正しく怖がる」ことが重要だ、という意味だとしています。しかし、このたびの大震災で揺らいでいるのは、「正しく怖がる」というときの「正しさ」の基準 (規範) です。たとえば、野菜の放射能汚染はどの程度まで許容されるのか、ここには何メートルの津波が来るのか。これらの課題について、だれも一専門家といえども、絶対的な「正しさ」を提供することができない社会 (社会学者ベックの言う「リスク社会」) に私たちが生きていることを、今回の大震災はあらためて明らかにしました。だから、今なすべきことは、「正しく怖がる」というよりも、「どのように怖がることにするか」について、専門家、非専門家をまじえ社会全体で決めること、および、その作業のための政策やツールを生み出すことだと思います。

- 1 A nursery school swept away by the tsunami, Iwate prefecture
津波で壊滅的な被害を受けた岩手県内の保育所
- 2 A house where Torahiko Terada spent his childhood in the late 19th century, Kochi Prefecture
寺田寅彦が幼少期を過ごした高知県内の屋敷

Cooperative Research on Virtual Database of Road Pavement

道路舗装データベースに関する共同研究



Suharman Hamzah

Planning and Management System, Department of Urban Management, Graduate School of Engineering

Place of stay:

Kulliyah of Architecture and Environmental Design International Islamic University Malaysia, Malaysia

Term:

February 1
- February 24, 2010

I did my internship with the following purposes: to bring and also disseminate ideas about a virtual reality database for road pavements and road networks, to discuss and share road conditions in form of a comparative study, and to conduct survey research to get data (such as on road pavements and road networks). This internship program was one way to broaden my horizons by employing research models and methods used in my laboratory. I bridged the gap between theory and practice and made my research more practical. I deepened my understandings of the current road environment in Malaysia as well. I learned more about road administration and maintenance, classification and hierarchy of roads, road pavements, road traffic, and road design standards used in Malaysia and so on. I came from a neighboring country (Indonesia), but differences in policies and practices relevant to road maintenance can be valuable knowledge for a comparative study. Overall, this internship was a great opportunity to discuss and make a comparative research on an international platform, and improve my knowledge on the subject.



ハマザー スハルマン

工学研究科 都市社会専攻 計画マネジメント論分野

行き先：マレーシア国際イスラム大学 建築環境デザイン研究科(マレーシア)

期 間：2010年2月1日～2月24日

今回のインターンシップの主な目的は、①現実的で有効な道路舗装及び道路ネットワークの仮想データベースに関するアイデアを提案し、広めること、②比較研究の形でマレーシアの道路状況について知識の共有化と議論を交わすこと、③調査研究の実施を通じてデータ(例えば道路舗装と道路ネットワークに関するデータなど)を入手すること、この3点でありました。今回のインターンシッププログラムは、研究室で用いられているモデルと方法論を実際に適用し、私の視野を広げてくれた大変良い機会となりました。今回の活動を通じて、理論を現実近づけ、研究をより実用的なものとする事ができたと思います。また、マレーシアの現在の道路状況に対する理解を深め、当国で適用されている道路の維持管理、道路の分類と階層、道路舗装、道路交通と道路設計標準などについての知識を獲得することができました。私は隣国(インドネシア)出身の学生ですが、道路の維持管理に関する両国の政治的、実践的差異の理解は比較研究のための貴重な知識になると思います。今回のインターンシップを総括すると、国際的なプラットフォームに対する比較研究を行い、この課題に対する知識を向上させる素晴らしい機会となりました。

Investigation on a potential biomarker of neurotoxicity of lead

鉛の神経毒性のバイオマーカーの探索



Cesar Ortinero

Environmental Risk Analysis Laboratory, Division of Environmental Systems Engineering, Department of Urban and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering

Place of stay:

University of Malta Gozo Campus, Malta

Term:

February 15
- February 18, 2010

Lead (Pb) is a neurotoxic heavy metal known to cause learning deficit in young children. The aim of my research is the identification of biomarkers of the developmental neurotoxicity of Pb, which may be useful for risk assessment. At the Science and Technology Session of the 2010 International Journal of Arts and Sciences (IJAS) Mediterranean Conference for Academic Disciplines, I presented the results of my research suggesting that the protein heme oxygenase-2 might be among the molecular targets of Pb in developing neuronal cells. Aside from providing me with the opportunity to discuss my research with an international audience, the IJAS conference also enabled me to meet with researchers from other countries and learn about their studies.



シーザー オルティネロ

工学研究科 都市環境工学専攻 環境システム工学講座 環境リスク工学分野

行き先：マルタ大学 ゴンキャンパス(マルタ共和国)

期 間：2010年2月15日～2月18日

鉛は、乳幼児に学習障害を発生させる原因となる物質であり、また神経毒性をもつことで有名な重金属のひとつです。そこで、私の研究の目的は、リスクアセスメントに用いることの可能な鉛の発育神経毒性に関するバイオマーカーを探索することです。2010年のInternational Journal of Arts and Science (IJAS)の地中海で行われた学会の科学分野(Science and Technology Session)で発表した論文の中では、発達中の神経細胞に鉛を暴露した結果、ヘムオキシゲナーゼ-2がバイオマーカーとして有用である可能性を示しました。このIJASの学会では、私の論文について多くの人と議論する機会を得ることができ、また、彼らの研究について学ぶこともでき、とても有意義な時間となりました。

Experimental and Numerical Study on Retrofitting of Masonry walls Subjected to Out-of-plane Flexure

面外屈曲を受ける石造り壁の改造に関する実験的及び数値解析に関する研究



Kshitij Charana Shrestha

Mechanics of Building Structures, Division of Structural Engineering of Buildings, Department of Architecture and Architectural Engineering, Graduate School of Engineering

Place of stay:

Tribhuvan University, Institute of Engineering, Nepal

Term:

August 18
- August 23, 2010

The objective of my internship was to build a knowledge sharing base for young civil engineers with structural engineering experts and professors regarding the present situation of historical masonry structures in Nepal and the scope of work that need to be done to ensure the safe living environment of the local population and the preservation of historical cultural heritage. A talk program was arranged in Tribhuvan University mainly focused on discussions regarding the various retrofitting methods available and the scope of these in the context of Nepal with the introduction of the pinning retrofitting method practiced in Japan on masonry structures. In addition to the talk program, a survey around the historical masonry structures in the three cities of Kathmandu, Lalitpur and Bhaktapur, listed in "UNESCO World Heritage Sites Lists" was fruitful in gathering knowledge on their present situation. This internship provided me with a good opportunity to know the exact situation in Nepal and spread awareness regarding the safety of masonry structures which have large historical significance as well as provide shelter to the dense local population of Nepal.



チティズ チャラナ シレスタ

工学研究科 建築学専攻 建築構造学講座 建築力学分野

行き先：トリブータン大学(ネパール)

期 間：2010年8月18日～8月23日

私のインターンシップの目的は、ネパールの歴史上の石造構築物の現在の状況を把握すること、地元住民の安全な生活環境と歴史的文化的な遺産を維持するために必要な知識を得るため、構造エンジニアリングの専門家や教授と若手土木技師のために、それらの知識の共有と情報交換を始めることでした。

トリブータン大学で行われた会議では、主に石造構築物に対して日本で行われている改造耐震技術方法の、ピンで留めることで広く活用できるいろいろな改造方法に関して議論しました。この会議に加えて、「ユネスコ世界遺産リスト」に登録されている周辺の3つの都市カトマンドゥー、ラリトプルとバクタプルにある歴史上の石造り構築物の調査は、それらの現在の状況を知ることができ、実りが多かったです。

このインターンシップは、現在の正確な状況を知ることができ、ネパールの密集している地域の人々に安全を提供するだけでなく、歴史的に重要な意味を持つ石造り構造の構築物の安全性に関して認識を広げる良い機会となりました。

Internship for enhancing risk management system in Korea

韓国におけるリスクマネジメントシステムの向上を目指して



Junho Choi

Division of Regional and Disaster Management Information Systems, Department of Social Informatics, Graduate School of Informatics

Place of stay:

NIDP(National Institute for Disaster Prevention), South Korea

Term:

January 22, 2011
- February 1, 2011

Korea suffers from natural disasters almost every year, especially flooding. I always ask myself "why do the same kind of disasters occur repeatedly in Korea?", "why don't risk perceptions and risk management systems about disasters in Korea improve?" To solve the questions and search the answers, I have been in NIDP in Korea (2011.1.22 - 2011.2.1). NIDP members enough know the infrastructure shortage about risk management system in Korea. So, it seems like that they work hard for improving the system in Korea. I took encouragement from their wills. I gathered important data about Korea risk management from all sources available and agitated the Korea risk management problems. The NIDP members helped me very much during the internship period. In addition, discussions with young researchers were very interesting to me.

And we promised to help each other to enhance risk management in Korea and Japan continuously.



崔 俊浩

情報学研究科 社会情報学専攻 地域・防災情報システム学講座 総合防災システム分野

行き先：韓国国立防災研究所(韓国)

期 間：2011年1月22日～2011年2月1日

韓国は毎年災害の被害をうけており、特に水害の被害が甚大です。私はいつも「なぜ韓国では同じ災害が繰り返し起きるのだろうか」とあるとか、「なぜ韓国では災害に関するリスク認知やリスク管理システムが改善されないのだろうか」という疑問を持っていました。この疑問を解決するために韓国のNIDP (National Institute for Disaster Prevention) を訪問してインターンシップを行いました。NIDPの研究員の皆様は一所懸命に韓国の防災力を高めるための研究をしていました。その姿を見て私は非常に励まされました。インターンシップの間、韓国の災害弱者に関する資料など、他ではなかなか入手できない資料をNIDPの研究員の皆様のおかげで入手できましたし、研究員の皆様との討論や相談は非常に有益でした。

そして、インターンシップで終わりではなくこれからお互いに韓国と日本の防災力を高めるために協力し合うことを約束しました。

The 8th workshop on Social Capital and Development Trends in Japanese and Swedish Countryside 第8回日本及びスウェーデンにおけるソーシャルキャピタルと地域開発に関するワークショップ

May 20-22, 2011

Nara Prefecture New Public Hall, Japan

Organized by Marginal Area Research Group

In collaboration with Center for Research in Business Administration, Graduate School of Management, Kyoto University, The Global COE Program "Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities"

Under the current progressive movement of globalization enhanced by the development of transportation networks and innovations of information systems, the existence of rural regions stands on the edge of a precipice. Regional problems that rural areas are faced with are characterized by depopulation, aging society, degradation of natural resources, just to mention a few influencing factors. So far, the national and local governments have taken various policies to overcome these problems, while limits of governmental capacity have often been demonstrated. In this context, it is the time for us to build a new paradigm of community governance in order to enhance the substance of rural regions. Especially, collaborative management of a local community supported by various stakeholders, e.g. local residents, voluntary associations, tourists, and so on is required. One of the most important concepts that we should take into consideration is the concept of "social capital." In general, social capital refers to networks filled with norms of one's community that enhance trust, concern for one's associates, and cooperation. In several fields of research and public policy making, the concept of social capital swept to prominence as a key issue for community governance. Discussing and materializing the concept of social capital in a local community will contribute in enhancing the rural substance and development. The objective of the workshop is to discuss common topics of rural regions of Sweden and Japan, with the concept of social capital as common denominator. This workshop is the eighth workshop with this theme.

In the symposium, Prof. Kawashima, who is a professor of Gakusyuin University, made a keynote lecture titled "Agroforestry of a Karen Village: Social Life-style and Philosophy of Forest Management in North-western Thailand, which includes a variety of examples that local people manage social capital. Following the keynote lecture, the symposium has six sessions over two days. The symposium had five presentations from Swede participants and thirteen presentations from Japanese participants. In addition, Indian, Korean and Laotian participants made presentations on social capital in Asian countries. A lot of fruitful and active discussions on social capital were conducted. In the concluding remarks, the 9th workshop in Osterlen, Sweden, and the 10th workshop in Kurokawa, Japan were announced and reached an agreement of continuous cooperative relationship.

- Mamoru Yoshida, Specific-Program Assistant Professor (GCOE-HSE)

2011年5月20日-22日

奈良県新公会堂

交通ネットワークや情報システムの急速な発展に伴うグローバリゼーションの進展により、地方部が置かれている状況は激変していると言っても過言ではありません。地方部は、天然資源の枯渇、人口減少、高齢化など多くの問題を抱えており、国や地方自治体はその制約はあるものの、様々な対策を実施しているのが現状です。このような背景のもと、本グループでは地域の実態にあったコミュニティの統治のための新たなパラダイムを確立することを目的としています。特に、地域コミュニティによる協働管理は、地域住民や自発的組織、観光旅行者など多くの利害関係者による支援が必要となります。その中で、地域を支える重要な概念の一つがソーシャルキャピタルです。一般に、ソーシャルキャピタルは、信頼や組織の関心、協力関係を強める、ある規範を共有したネットワークを指します。コミュニティを統治する上で、ソーシャルキャピタルは重要な概念であり、その理解を深め、具現化していくことは、地域の実態にあった発展に寄与すると考えられます。本ワークショップは、スウェーデンや日本における地方部が抱える共通課題について議論を行うことを目的とします。なお、本ワークショップは、スウェーデン及び日本の間で交互に開催されており、今年で八回目を迎えるワークショップです。

シンポジウムでは学習院大学教授・川島辰彦先生より "Agroforestry of a Karen Village: Social Life-style and Philosophy of Forest Management in North-western Thailand" というタイトルにて、地域コミュニティグループが管理するコモンズの実例を交えた講演が行われました。続いて、6つのセッションが二日間に渡って行われました。スウェーデン側から6件、日本側から13件の講演が行われました。さらに、インド、韓国、ラオスからの参加者も各国が抱える地方部の問題について発表を行い、多くの実りある積極的な議論が繰り広げられました。最後に、第9回をスウェーデンのオステリン、第10回を日本の黒川で開催することが発表され、今後も継続的に活動を行っていくことを参加者の間で同意しました。(写真: 左から、開会の挨拶を行う小林潔司教授、基調講演を行う川島辰彦教授、Prof. Hans WestlundとDr. Amy Rader Olsson、会場の様子)

(GCOE-HSE特定助教 吉田 護)

The 10th Kyoto University Global Environmental Forum "Global Environmental Studies and the Recovery from the Great East Japan Earthquake"

第10回京都大学地球環境フォーラム「地球環境学と東日本大震災の復興」



July 23rd, 2011

International Exchange Hall III, Clock Tower Centennial Hall, Kyoto University, Japan

Organized by the Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University

Co-organized by the Global COE Program "Global Center for Education and Research on Human Security Engineering for Asian Megacities"

The objective of this forum is to discuss the roles of global environmental studies in the restoration process from the Great East Japan Earthquake. For this purpose, we invited four guest speakers to address various aspects such as energy policy, environmental engineering, geotechnical engineering, and crisis management. After the four presentations, a panel discussion was held to further deepen the discussion.

First, Prof. Ueta made a presentation entitled "the restoration from the Great East Japan Earthquake and environmental and energy policy." He showed several key issues to set a new energy policy in the restoration process. Then, Assoc. Prof. Hirayama reported this work on disaster waste and the damage on water supply systems from the viewpoint of environmental engineering. Prof. Katsumi discussed issues and problems caused by the earthquake from geotechnical engineering aspects (e.g., liquefaction). Lastly, Dr. Okumura from Disaster Reduction and Human Renovation Institution talked about the characteristics of the Great East Japan Earthquake with many specific examples, and the problems that emergency headquarters in the Tohoku area faced.

In the following panel discussion, the panel received more than 20 questions from the audience. These questions ranged from the accident in the atomic power plant to the tsunami. It was a great opportunity for us to exchange information and opinions on various issues related to the earthquake.

- Shinya Echigo, Associate Professor, Graduate School of Global Environmental Studies

2010年7月23日

京都大学百周年時計台記念館国際交流ホールⅢ

東日本大震災の復興について、地球環境学ができること、なすべきことを議論することを目的に、この問題についてエネルギー政策、環境衛生工学、地盤工学、危機管理といった様々な視点から4人の専門家にご講演いただくと共に、総合討論を行いました。

まず、植田和弘教授からは、震災復興と環境・エネルギー政策と題して、今後の我が国のエネルギー政策のあり方について解説いただきました。次に、平山修久特定准教授からは、環境工学の観点から、特に災害廃棄物と水道管路の被害について説明いただきました。また、勝見武教授からは、地盤と環境の視点からみた大震災と題して、液化現象等、地盤工学の観点からお話いただきました。

最後に、奥村与志弘 人と防災未来センター主任研究員から、東日本大震災の特徴とこれからの津波防災・減災と題して、東日本大震災の特徴や、その広域性ゆえの現地対策本部における問題点について、豊富な具体例と共に説明いただきました。

続いて、総合討論では会場からの質問に答える形でディスカッションを行いました。エネルギー政策のあり方や原子力発電の問題など20件を超す質問が寄せられました。京都大学関係者のみならず、多くの市民が参加するなど、この問題に対する関心の高さがうかがわれました。

(大学院地球環境学堂 准教授 越後 信哉)

